



Lebensraum „Boden“

als das größte Kapital

in der Land- und Forstwirtschaft

Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept

Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung:

ALLE Beteiligte müssen mit eingebunden werden und für die gemeinsame Sache gewonnen werden: Stadt, Kommune, Einwohner und

→ Landwirte mit ihren im Außenbereich liegenden – unversiegelten – Flächen.

Landwirtschaftlich, Weinbaulich und Forstwirtschaftlich genutzte Flächen stellen die mit Abstand großflächigsten Areale da. Auf ihnen kann bereits der größte Anteil an Niederschlagswasser aufgefangen und „gebunden“ werden.

Voraussetzung: Bewirtschaftung nach „guter fachlicher Praxis“ zzgl. spezieller Maßnahmen.

Fragestellung für die Landwirtschaft:

- Wie kann möglichst viel Niederschlagswasser auf den landwirtschaftlichen Flächen gehalten werden ?
- Wie lässt sich oberflächiger bzw. oberflächennaher Wasserabfluss minimieren ?
- Wie lässt sich ganz allgemein „Bodenerosion“ verhindern bzw. minimieren ?

Bodenleben und Bodenfruchtbarkeit

- **Organische Substanz**
 - 85 % Humus
 - 10 % Pflanzen und Wurzeln
 - 5 % Bodenleben
- **Bodenleben**
 - 40 % Bakterien und Strahlpilze
 - 40 % Algen und Pilze
 - 20 % Bodentiere
- Beeinflussbar durch anbautechnische Maßnahmen.
→ Wie gehe ich mit meinem Boden um?
- Lebendmasse an Bodenlebewesen beträgt 10-20 t je ha.
Dies entspricht 20-40 GVE je ha!

Bodenverlust

- Jede Woche 1,5 Mio. Menschen mehr:
 - 1 ha muss immer mehr Menschen ernähren: 1,5 Menschen je ha (1950)
4,2 Menschen je ha (2000)
7,0 Menschen je ha (2050)
- Sinkende Ertragszuwächse:
 - Erträge lassen sich nur noch langsam steigern.
Insgesamt stagniert die Flächenproduktivität.
- **Erosion** raubt 10 Mio. ha Boden je Jahr:
 - Ein Starkregen spült bspw. 1 mm Oberboden von der Fläche.
 - Dies sind 13 t Boden je ha!
 - 20 Jahre Bodenentwicklung sind mit einem Starkregen weggewaschen.
 - 130 Mio. Tonnen Ackerboden gehen durch Überschwemmung und Erosion weltweit je Jahr verloren.
 - Winderosion: wird meist unterschätzt.

Problem:
zufließendes Fremdwasser auf tieferliegende Ackerflächen



Problem:

Ungenügende Infiltrationsrate des (Ober-) und Unterbodens





HWVK ★ VG Rengsdorf – Waldbreitbach ★ 19.09.2023 ★ Schulte-Karring



Bodenstrukturschäden:

→ **Staunässe**

in regenreicher Zeit.

Luftmangel (=Sauerstoff)
durch ungenügende Infiltration



→ **Wasserstress**

in regenarmer Zeit durch
mangelhaftes Wasserspeicher-
vermögen (Schrumpfrisse).

Bodenleben und Bodenfruchtbarkeit



Problem:

Hanggeneigte brachliegende Ackerflächen



Problem:
Hanggeneigte Ackerflächen
mit junger Kultur

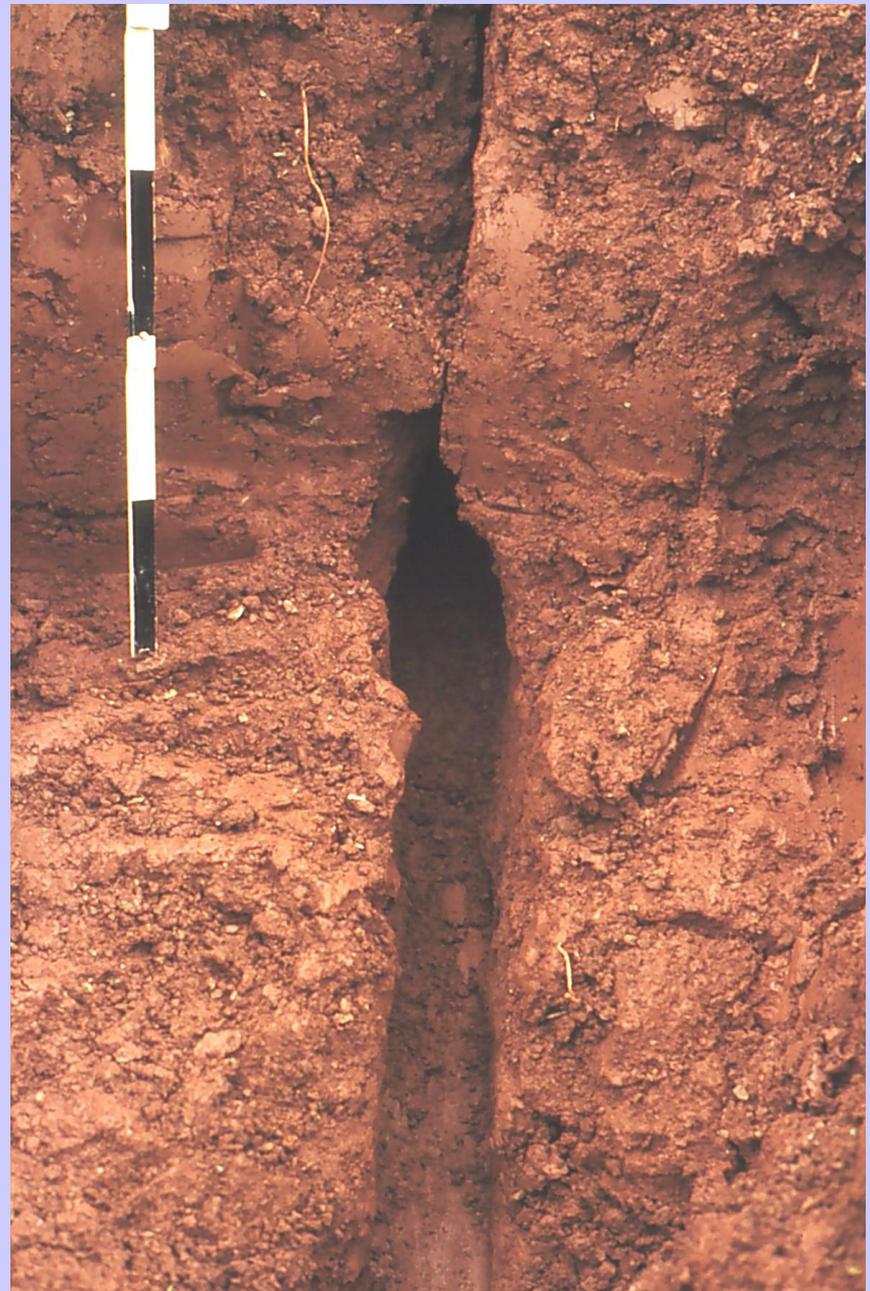


Bodenleben und Bodenfruchtbarkeit

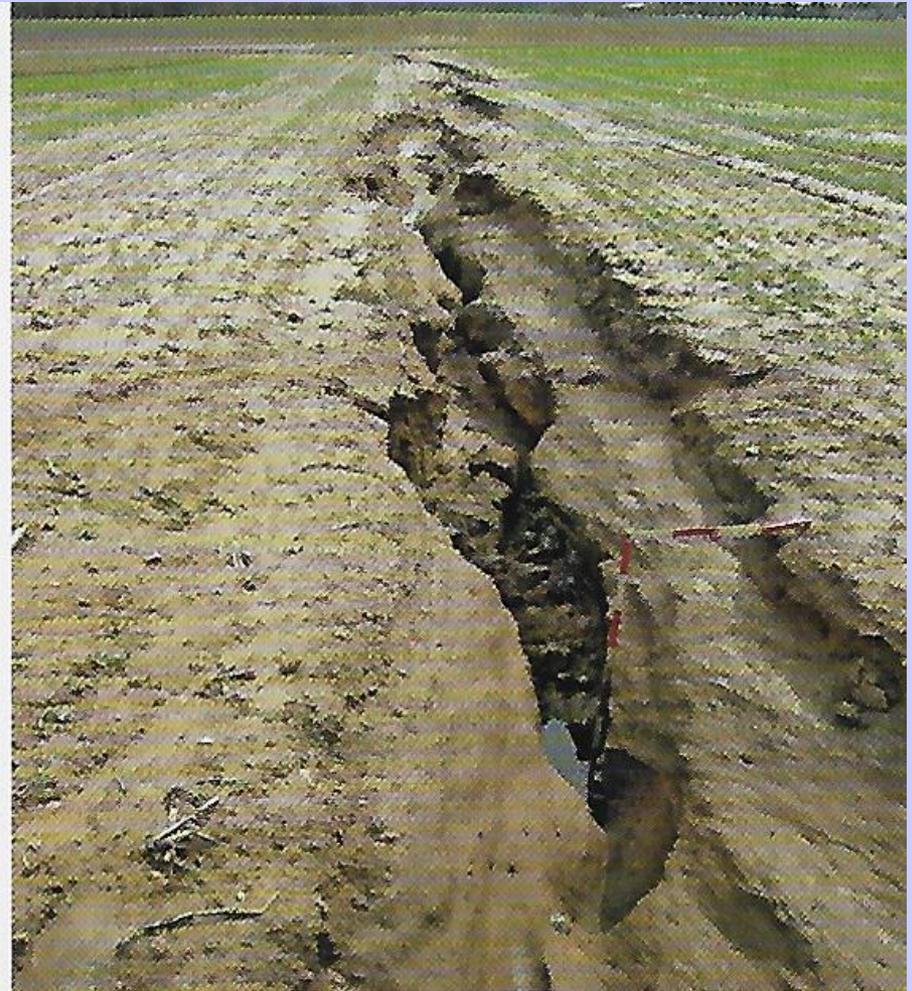


Voraussetzung für alle weiteren bodenmeliorativen (pflanzenbaulichen) Maßnahmen ist die Beseitigung dicht lagernder Schichten (geogen, pedogen, anthropogen).





HWVK ★ VG Rengsdorf – Waldbreitbach ★ 19.09.2023 ★ Schulte-Karring



HWVK ★ VG Rengsdorf – Waldbreitbach ★ 19.09.2023 ★ Schulte-Karring



Leguminosen:
→ Serradella (oben)
→ Luzerne (rechts)



HWVK ★ VG Rengsdorf – Waldbreitbach ★ 19.09.2023 ★ Schulte-Karring

Allgemein gültige Maßnahmen für alle ackerbaulich genutzte Flächen

- *Bodenschonende Bewirtschaftung: Vermeidung von Verdichtungen*
- *Vorhandene Bodenverdichtungen / Sperrhorizonte beseitigen*
- *Bewirtschaftung – nach Möglichkeit – quer zum Hang*
- *Verschlämmungsneigung minimieren: nicht zu feine Oberbodenbearbeitung*
- *pH-Wert auf 6,5 – 7,0 einstellen*
- *Humusgehalt auf > 2 % einstellen*
- *Organische Dünger wie Kompost und Stallmist sowie Grünschnitt verwenden*
- *Bodenbedeckung: möglichst ganzjährig*
- *Konservierende Bodenbearbeitung bzw. Direktsaat dem Pflug vorziehen*
- *Maisanbau mit Untersaat*
- *Silo-Maisanbau als Gemisch mit Ackerbohne*
- *Entwässerungsgräben entlang von landwirtschaftlich genutzten Flächen frei halten*

Spezielle Maßnahmen für einzelne landwirtschaftlich genutzte Flächen

- *Umwandlung der Nutzung: Acker zu Dauergrünland*
- *Anlage von Dämmen mit 0,4 bis 0,8 m Höhe zur Minderung und „Lenkung“ von Oberflächenwasser*
- *Grünlandflächen als Rückhaltebecken festlegen*
- *Anlage von etwa 8-12 m breite begrünte Erosionsschutzstreifen: quer zum Hang*
- *Erosionsgefährdete Vorgewende auf etwa 3 m Breite „wellig“ belassen (ohne Einsaat)*
- *Aufteilen einer größeren Fläche mit zwei Fruchtarten*
- *Hangfuß begrünen bzw. Vorgewende mit Ackergras oder Gründüngung einsäen*
- *Anlage von Gräben am Hangfuß, um Wasser zu „lenken“*
- *Bodenauffüllung von Senken und Mulden zur Verbesserung der Speicherfähigkeit*
- *Grünland: Anlage von etwa 3,00 breite und mindestens 0,60 m tief gelockerte Streifen quer zum Hang zum Abfangen von Oberflächenwasser (ca. alle 50 m)*